

**KFC 305/310**  
BR-SC008-01/BR-SC009-01



**Anleitung für VELUX**  
**Steuerungssystem für Rauchabzug**

## Inhalt

CE-Leistungserklärung .....	4
Inhalt der Verpackung.....	5
Vor dem Einbau .....	6
Übersichtsplan der Steuereinheit und der Anschlüsse .....	8-9
Einbau des Gehäuses .....	10
Anschluss an die Netzspannung .....	11
Anschluss an Aktorausgänge und Leitungsüberwachung .....	12
Anschluss und Bedienung des Feuerwehrvorrangschalters - KFK 31x .....	13
Anschluss und Bedienung von RWA-Hauptbedienstellen - KFK 30x .....	14-15
Verbindung von Rauchmelder - KFA .....	16
Anschluss und Einstellungen der Komfortlüftung - KFS.....	17
Anschluss des Regensensors / Funktion Alles schließen - KLA 200.....	18
Anschluss von mehreren Steuergeräten an eine Brandgruppe (Busverbindung) .....	19
Externer Signalausgang, Anschluss an AFA-Systeme und andere Steuerungssysteme .....	20-21
LED-Anzeige auf der Hauptplatine und der Frontplatte und Betriebsmöglichkeiten .....	22
Spezifikationen der Sicherungen .....	22
Jumper-Einstellungen .....	23
Besondere Funktionen .....	24
Kabelgrößen .....	25
Abmessungen des Motorkabels .....	26
Technische Spezifikationen .....	27

Rev 0.02 07.04.2025



VELUX SV Steuerung KFC 305/310

DoC 940447-00

### EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die VELUX Steuergeräte KFC 305 (BR-SC008) und KFC 310 (BR-SC009) für Rauchabzugsfenster

- konform mit der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der EMV-Richtlinie 2014/30/EU und der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU sind,
- in Übereinstimmung mit den harmonisierten Normen hergestellt wurden
  - EN 61000-6-1(2007),
  - EN 61000-6-2(2005) + corr1(2005),
  - EN 61000-6-3(2007) + A1(2011) + A1/AC(2012),
  - EN 61000-6-4(2007) + A1(2011),
  - EN 50130-4(2011),
  - EN 61558-2-16(2009) + A1(2013),
- in Übereinstimmung mit den Standards hergestellt und zugelassen wurden
  - ISO 21927-9(2012)
  - EN 12101-10(2005) und
- in Übereinstimmung mit den harmonisierten Normen bewertet wurden
  - EN 63000(2018).

Wenn eine der oben genannten VELUX-Steuerungen an ein VELUX Rauchabzugsfenster oder Dachfenster angeschlossen wird, ist das Gesamtsystem als eine Maschine zu betrachten, die erst in Betrieb genommen werden darf, wenn sie gemäß den Anweisungen und Anforderungen installiert wurde. Das Gesamtsystem entspricht den grundlegenden Anforderungen der Richtlinien 2014/35/EU, 2014/30/EU und 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates.

Die Steuergeräte entsprechen zudem der Bauprodukteverordnung (EU) Nr. 305/2011. Die Leistungserklärung finden Sie hier: [www.velux.com/ce](http://www.velux.com/ce).

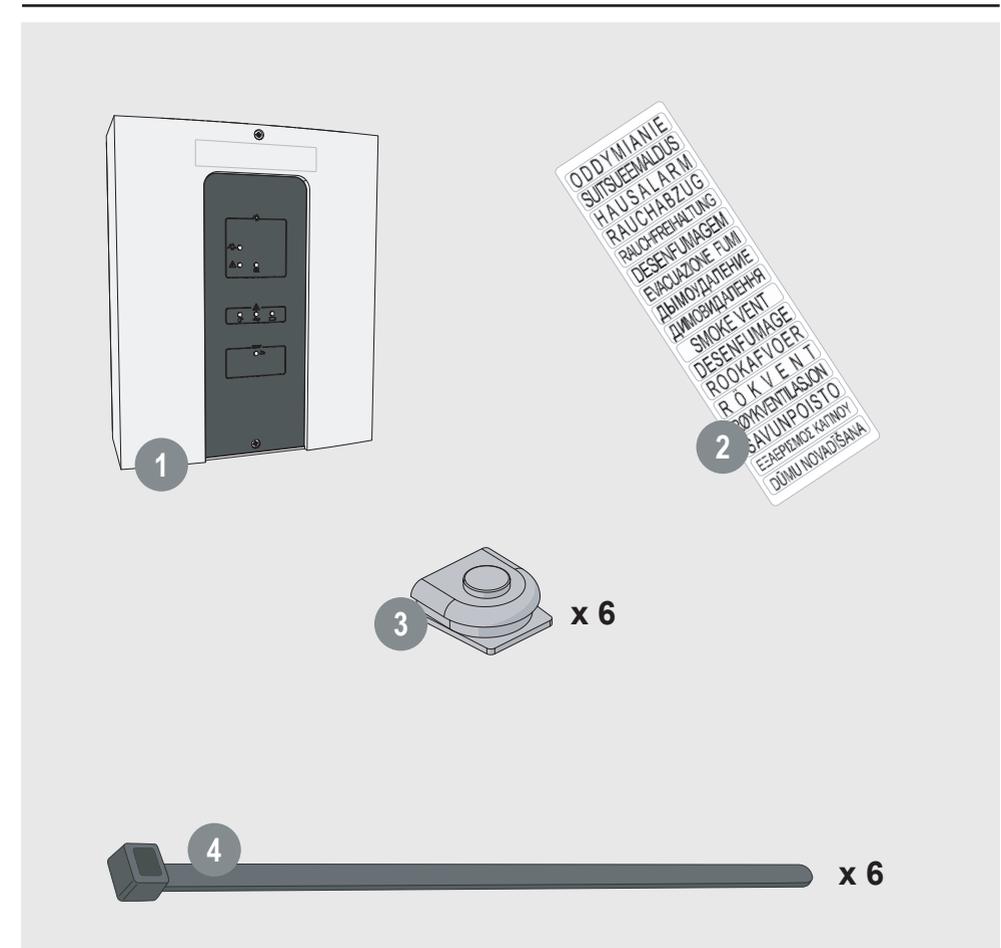
VELUX A/S.....*Jens Aksel Thomsen*.....

(Jens Aksel Thomsen, Spezialist für erweiterte Zertifizierung)

Ådalsvej 99, DK-2970 Hørsholm 10.03.2025

PDM/05.03.2025

## Inhalt der Verpackung



1 Steuergerät für Rauchabzug KFC 305 oder KFC 310 - siehe Typenbezeichnung auf dem Steuergerät.

2 Mehrfachetikett

3 Gummidurchführungen für Kabeleinführungen

4 Kabelbinder zur Zugentlastung

## WICHTIGE INFORMATIONEN

Lesen Sie die Anweisungen vor der Installation und dem Betrieb sorgfältig durch. Bewahren Sie Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf und geben Sie sie an jeden neuen Benutzer weiter.

### Allgemeine Beschreibung

Die Steuereinheit kann zum elektrischen Öffnen von VELUX Rauchschutzfenstern GGL/GGU und CSP verwendet werden. Kann auch für VELUX elektrische exit-fenster CXU verwendet werden.

Die Steuerung verfügt über verschiedene Eingänge mit Leitungsüberwachung, die z.B. von RWA-Hauptbedienstellen, Rauchmeldern, Wärmemeldern, AFA-Anlagen und GLT-Anlagen aktiviert werden können.

Zur Steuerung des Raumklimas (Komfortlüftung) können Handschalter angeschlossen werden.

Über LEDs in der Frontplatte zeigt das Steuergerät den Betriebszustand „OK“-Betrieb sowie Fehler- und Alarmzustand an, ebenso wie es über die eingebauten potentialfreien Relaiskontakte Betriebsinformationen über „OK“-Betrieb sowie Fehler- und Alarmzustand an andere Systeme im Gebäude weitergeben kann.

Die Polarität der Motorversorgung wird beim Öffnen oder Schließen umgekehrt. Das Steuergerät verfügt über eine eingebaute Batteriepufferung für 72 Stunden. Durch ein einzigartiges Bussystem, bestehend aus einem 4-adrigen Kabel, können die Steuergeräte untereinander verbunden werden, so dass bis zu 35 Steuergeräte angeschlossen werden können und als integriertes System arbeiten.

Wenn die Temperatur in der Steuereinheit 75 °C überschreitet, geht die Steuereinheit in den ALARM-Zustand über.

Der Anschluss der Kabel an die Ein- und Ausgänge des Steuergerätes ist in der Anschlusszeichnung auf Seite 8-9. Eine detailliertere Verbindung zu den einzelnen Ein- und Ausgängen ist in den einzelnen Kapiteln dieses Handbuchs beschrieben. Auswahl der Kabelgrößen auf Seite 25.

Mittels Jumper und DIP-Schalter hat das Steuergerät verschiedene Einstellmöglichkeiten für Ein- und Ausgänge. Diese Einstellungen sind in einer vollständigen Tabelle aufgeführt (siehe Abschnitt mit Jumper-Einstellungen auf Seite 23).

Die maximale Leistungsaufnahme der Fenster bestimmt die maximale Anzahl der Fenster, die an die Steuergeräte angeschlossen werden können:

		Maximale Anzahl von Fenstern		
VELUX Fenster Typ	Strom pro Fenster	KFC 305 5 A	KFC 310 10 A	2 x KFC 310 20 A
GGL/GGU 40D	2.5 A	2	4	8
CSP	10 A	N/A	1	2
CXU	4 A	1	2	4

### Sicherheitsregeln bei Installation und Betrieb

Das Steuergerät darf nur von Personen installiert und gewartet werden, die für die Installation von Automatische elektrische Rauchabzugsanlagen autorisiert sind.

### Explosionsgefahr

Das Steuergerät wird mit Pufferbatterien geliefert, die große Mengen an Energie enthalten, die bei falscher Handhabung als Explosion freigesetzt werden können - die folgenden Sicherheitsregeln müssen daher immer beachtet werden:

- Schließen Sie niemals eine Pufferbatterie kurz.
- Verwenden Sie keine externen Ladegeräte für eingebaute Batterien. Wenn nicht zugelassene Ladegeräte verwendet werden explosive Gase aus der Batterie freigesetzt werden können.
- Lassen Sie Backup-Batterien nicht fallen, da bei einem Bruch starke Säuren freigesetzt werden können.

### Installation

Das Steuergerät kann bis zu 7,5 kg wiegen und muss an einer stabilen Wand montiert werden. Die Befestigungslöcher für die Wandmontage befinden sich auf der Metallplatte unter dem Deckel der Platine. Wenn mehrere Steuergeräte nebeneinander montiert werden, muss der Abstand zwischen ihnen mindestens 30 mm betragen.

Alle Kabel werden gemäß der Zeichnung auf Seite 8-9 angeschlossen und sind gemäß der Tabelle auf Seite 25 dimensioniert.

Werden Kabel durch die Rückwand geführt, müssen die Kanten der Rückwand zum Schutz der Kabel mit Kantenbändern ausgekleidet werden. Bitte beachten Sie, dass es oft erforderlich sein kann (um die Anforderungen an die CE-Kennzeichnung der Gesamtanlage oder ein anderes Gesetz einzuhalten), dass die Steuereinheit mit 230VAC aus einer separaten Stromleitung mit eigenem Fehlerstromschutzschalter versorgt wird, und dass ein Reparaturunterbrecher auf der Motorleitung montiert ist.

Nach dem Anschluss muss das Steuergerät die Batterien mindestens 12 Stunden laden, bevor eine vollständige Prüfung durchgeführt werden kann.

### Jährlicher Bedarf an Wartung und Kontrolle (genehmigt)

Die Funktionen des Steuergeräts und des Öffnungssystems müssen mindestens einmal im Jahr von befugtem Personal geprüft werden. Die Steuereinheit informiert darüber, wann die Wartung durchgeführt werden sollte. Dann leuchten die externen LEDs auf der Frontplatte. Die Steuereinheit und das Öffnungssystem sind natürlich weiterhin voll funktionsfähig. Bitte rufen Sie so bald wie möglich einen Servicetechniker an, um die Wartung durchzuführen und das Steuerungs- und Öffnungssystem zu testen, um es für ein weiteres Betriebsjahr vorzubereiten. Dabei sind die gesetzlichen Vorschriften zu beachten und die Prüfung und Kontrolle muss mindestens Folgendes umfassen:

- Kontrolle, dass alle Öffnungssysteme bei Auslösung des Alarms auf volle Öffnung schalten.
- Kontrolle der Batterien. Wenn die Batterien ausgetauscht werden, ist es wichtig, den gleichen Typ zu verwenden, da die Batterien sorgfältig ausgewählt werden, um den Strom liefern zu können, für den die Steuerung spezifiziert ist.
- Kontrolle der Ein- und Ausgänge an der Steuerung.
- Kontrolle von RWA-Hauptbedienstellen und Rauchmeldern.

### Batterien

Die Batterien sollten nach Bedarf, jedoch mindestens alle drei Jahre, ausgetauscht werden!

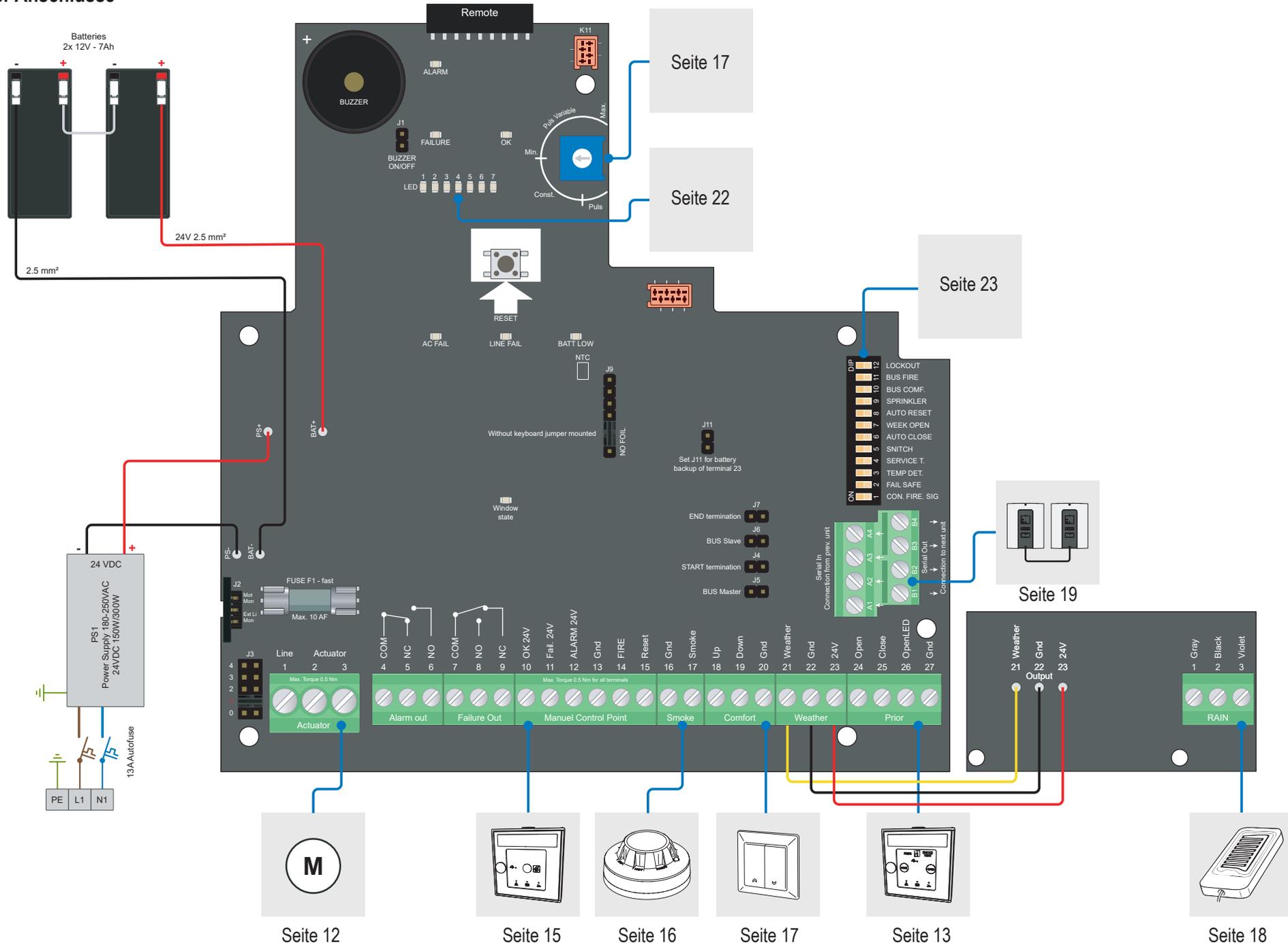
Verwenden Sie die gleiche Marke.

Um die Batterien während der Installationsphase vor Entladung zu schützen, schaltet sich das Steuergerät bei einer Batteriespannung von 17 V automatisch ab und bei 18 V wieder ein.

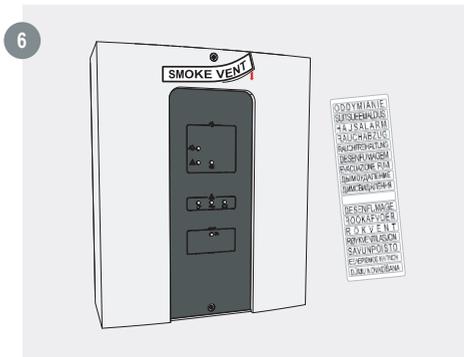
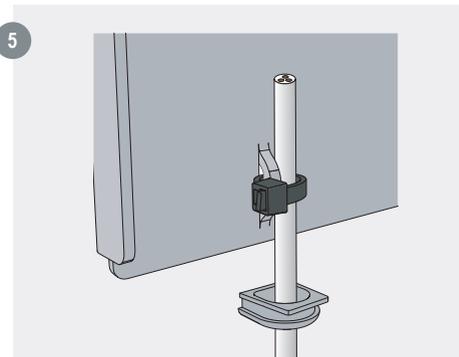
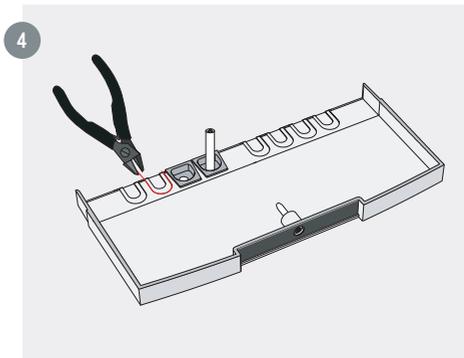
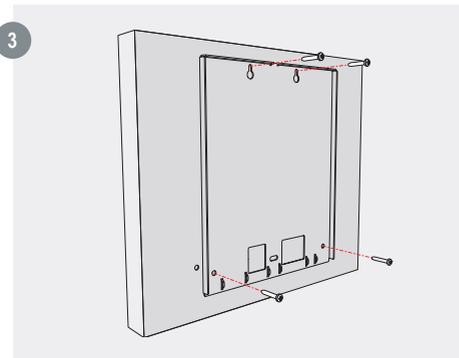
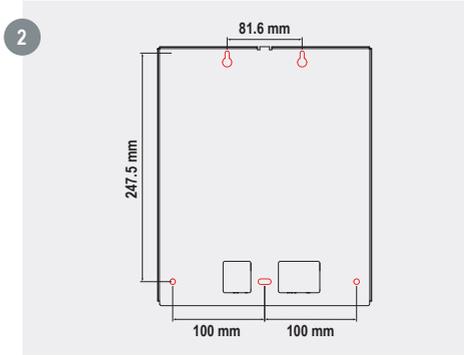
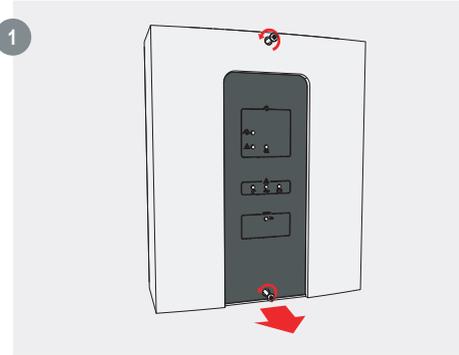
Wenn die Batterien unter 19 V entladen sind, blinkt die Batteriefehler-LED schnell. Dies zeigt an, dass die Batterien schwach sind, und kann durch Einstellen von DIP 4 „Service T“ ON/OFF zurückgesetzt werden.

Um eine falsche Anzeige zu vermeiden, ist es ratsam, das Steuergerät zunächst mit Batterie zu starten.

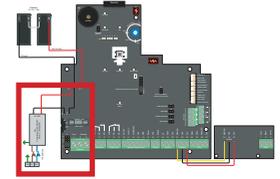
# Übersichtsplan der Steuereinheit und der Anschlüsse



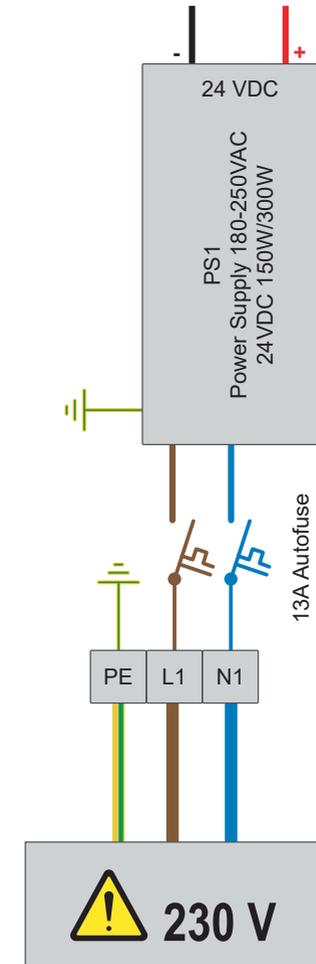
## Einbau des Gehäuses



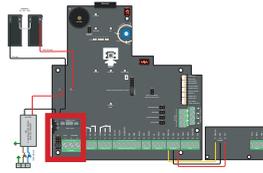
## Anschluss an die Netzspannung 230 V Eingang



⚠ Ergreifen Sie alle erforderlichen Maßnahmen, um die geltenden örtlichen Anforderungen zu erfüllen (wenden Sie sich gegebenenfalls an einen qualifizierten Elektriker).



## Anschluss an Aktorausgänge und Leitungsüberwachung



Die Motoren müssen an den Klemmen 2-3 an den Aktorausgang angeschlossen werden. Es besteht die Möglichkeit, die Leitungsüberwachung am Aktorausgang an- und abzuschalten (Werkseinstellung ist „angeschlossen“). Die Kabel zu den Motoren können in Reihe oder parallel oder in einer Kombination von beiden angeschlossen werden.

**Hinweis:** Falls die Motoren in der falschen Richtung arbeiten, vertauschen Sie die **beiden** Motorkabel in der Klemme.

### Kabelüberwachung (Leitungsüberwachung) am Aktorausgang

Das Steuergerät ist mit 3 möglichen Einstellungen für die Kabelüberwachung (Leitungsüberwachung) ausgestattet, die mit dem Jumper J2 konfiguriert werden können.

### J2 ist werkseitig mit All Wire Jumper montiert

Leitungsüberwachung zwischen Klemme 1, 2 und 3. Diese Einstellung ist korrekt für GGL/GGU und CSP.



Der Jumper J3 wird entsprechend der Anzahl der Endmodule gesetzt, die erkannt werden - 1 bis max. 4 Linien können durch Umstecken des Jumpers J3 erkannt werden - das bedeutet, dass die Kabelverlegung zwischen der Steuereinheit und dem Motoren können sternförmig (Kabelverbindung von z.B. Fenster 1, weiter zu Fenster 2, usw.) oder parallel (Kabel Verbindung von jedem Fenster zum Steuergerät) oder eine Kombination dieser Möglichkeiten. Diese Einstellung erfordert ein 3-adriges Kabel vom Stellantriebsausgang zum Motor.



### Keine Leitungsüberwachung

Um die Leitungsüberwachung zu deaktivieren, setzen Sie den Jumper J3 auf Position 0.

**Hinweis:** Es wird empfohlen, die Leitungsüberwachung nach Möglichkeit immer zu aktivieren.

Die LED 4 zeigt an, ob ein Fehler am Aktorausgang vorliegt.

Dauerlicht, wenn das Kabel unterbrochen ist.

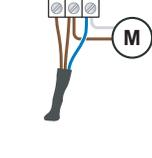
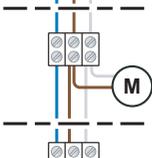
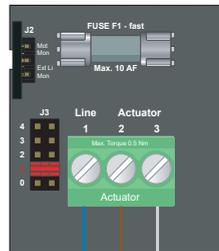
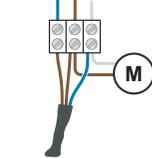
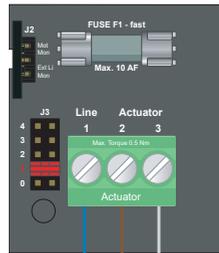
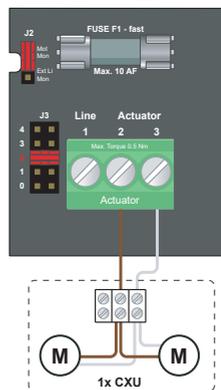
Blinkt schnell, wenn der Ausgang mit Erde verbunden ist.

Blinkt langsam wenn der Ausgang kurzgeschlossen ist.

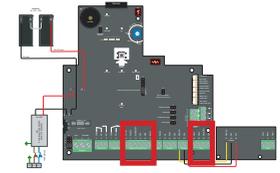
**Hinweis:** Wenn Blinken RESET oder Schließen nicht möglich ist

### Korrekte Einstellungen für CXU:

- Entfernen Sie den All Wire Jumper von J2.
- J3 extra Jumper von Position 4 auf J2 Position „Mot Mon“ schieben.
- Für eine CXU schieben Sie den Jumper J3 von Position 1 auf Position 2.
- Für zwei CXU den Jumper J3 von Position 1 auf Position 4 schieben.



## Anschluss und Bedienung des Feuerwehrrangschalters - KFK 31x



An jedes Steuergerät können bis zu 10 Feuerwehrrangschalter angeschlossen werden.

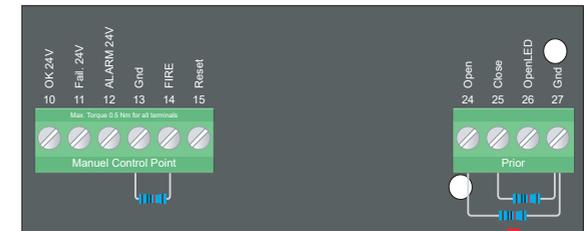
Der Feuerwehrrangschalter ist ein Übersteuerungsschalter, der es dem Feuerwehrrang ermöglicht, das Steuergerät unabhängig von den Sensoreingängen zu steuern.

### Verbindung/Funktion

- Der CLOSE-Schalter schaltet die Steuerung für 180 Sekunden in den Schließzustand, und die Steuerung bleibt im Feuer-Modus.
- Der OPEN-Schalter aktiviert das Steuergerät im offenen Zustand, wenn es sich nicht im Feuer-Modus befindet, und das Steuergerät geht in den Feuer-Modus über.
- Der LED-Ausgang wird im offenen Zustand (Fenster sind geöffnet) aktiviert. Wenn sich der Motor auf- oder abwärts bewegt, blinkt die LED mit 1 Blink/Sek. im Falle eines Fehlers blinkt die LED mit 10 Blink/Sek.
- Die Schalter OPEN und CLOSE haben eine Leitungsüberwachung.
- Der Eingang ist nicht Teil von Configure Break-glass point DIP 1 = der Eingang ist zwischen 0-3 kΩ aktiv.

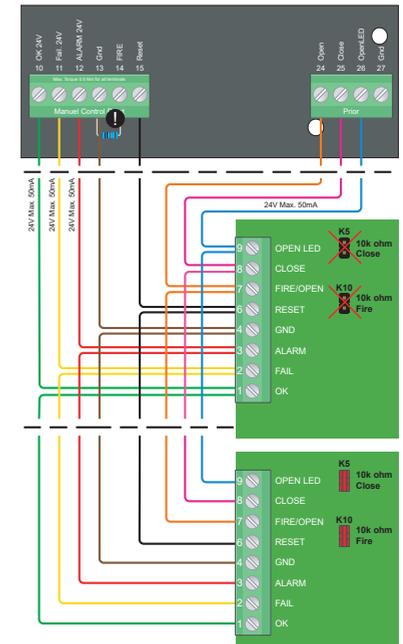
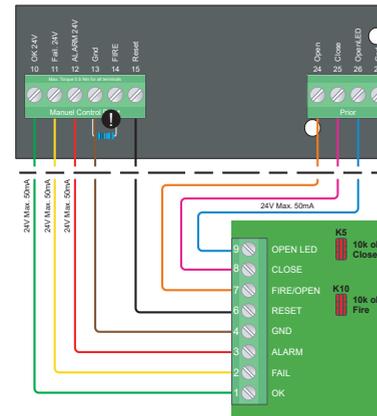
1

Entfernen Sie die werkseitig montierten Widerstände von der Klemmenleiste 24-27. Bei den Feuerwehrrangschaltern behalten Sie nur K5 und K10 am letzten Feuerwehrrangschalter.

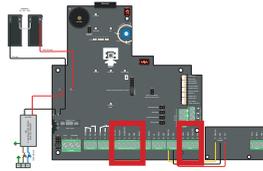


2

Der Anschluss des Feuerwehrrangschalters erfolgt wie in der Zeichnung dargestellt

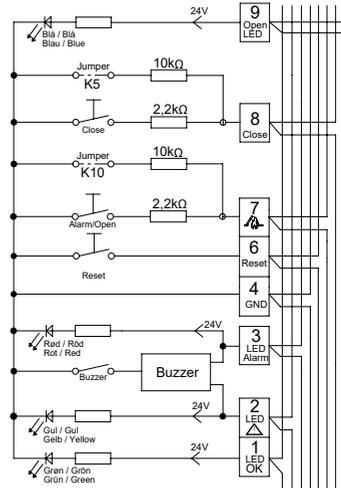
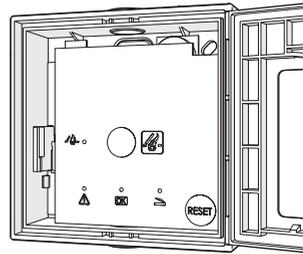


## Anschluss und Bedienung von RWA-Hauptbedienstellen - KFK 30x



An jedes Steuergerät können bis zu 10 RWA-Hauptbedienstellen angeschlossen werden. Die Hauptbedienstelle enthält im Allgemeinen Folgendes:

- Das zerbrechliche Glasfenster und die rote Kontrolltaste werden durch Druck aktiviert - dadurch wird die Steuereinheit in den ALARM-Zustand versetzt, wodurch der Aktuatorausgang aktiviert wird (für normalen Service und Tests kann der Deckel mit einem Schlüssel geöffnet werden).
- RESET-Taste, die das Steuergerät aus dem Alarmzustand bringt und die Schließsequenz für 180 Sekunden startet. Bitte beachten Sie, dass RESET Fehler im System, z.B. Leitungsfehler usw., nicht beseitigt. Diese müssen gefunden und korrigiert werden.
- Die ROTE LED zeigt an, dass sich die Steuereinheit im ALARM-Zustand befindet und dass der Ausgang des Stellantriebs entweder aktiviert ist oder aktiviert wurde.
- GELBE LED zeigt Fehler im System an - bitte rufen Sie einen Servicetechniker.
- Die GRÜNE LED zeigt an, dass sich das System im normalen Betriebszustand ohne Fehler befindet.



**Der Anschluss** der Hauptbedienstelle erfolgt wie in der Abbildung dargestellt. **HINWEIS:** Verbinden Sie die RWA-Hauptbedienstellen immer in einer Reihe! Die Installation mit RWA-Hauptbedienstellen muss mit einem 10 kΩ-Widerstand im letzten Schalter abgeschlossen werden, um die Leitungsüberwachung korrekt zu etablieren - dies kann entweder durch Versetzen des werkseitig montierten Widerstandes von der Klemmleiste zur letzten Hauptbedienstelle oder durch Setzen von K10 (dadurch wird ebenfalls ein 10 kΩ-Widerstand angeschlossen) erfolgen. Der Jumper K5 hat keine Funktion. Bei Verwendung einer Hauptbedienstelle vom Typ KFK sind alle Brücken bei der Auslieferung werkseitig montiert. Wenn keine Hauptbedienstelle verwendet wird, muss der 10 kΩ-Widerstand im Steuergerät verbleiben. Mit Hilfe von Dip-Schaltern hat das Steuergerät verschiedene Möglichkeiten der Einstellungen für die Eingabe der Hauptbedienstelle:



### DIP 1 (CON. FEUER. SIG):

Ein (On) = ALARM-Zustand von 500Ω-3 kΩ, (Anzeige eines Leitungsfehlers durch direkten Kurzschluss oder Leerlauf).  
Aus (Off) = ALARM-Zustand von 0-3 kΩ (Anzeige eines Leitungsfehlers durch offenen Stromkreis).



### DIP 2 (FAIL SAFE):

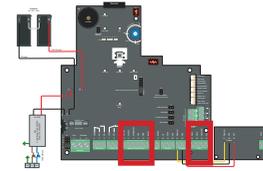
Ein (On) = Jeder Leitungsfehler an der Hauptbedienstelle oder am Rauchmelder versetzt die Zentrale in den Zustand ALARM. Diese Funktion kann verwendet werden Wenn die Kabel zu den RWA-Hauptbedienstellen und Rauchmeldern nicht feuerfest sind.  
Aus (Off) = Ein Fehlerzustand meldet keinen ALARM-Zustand.

### KFK

- 9: Offen
- 8: Keine Anwendung
- 7: Hauptbedienstelle Notöffnung
- 6: Rückstellung des Glasbruchpunktes
- 4: GND (-)
- 3: Roter LED-Alarm (Notöffnung)
- 2: Gelbe LED (leuchtet bei Fehler)
- 1: Grüne LED OK (leuchtet bei OK und beim Schließen)

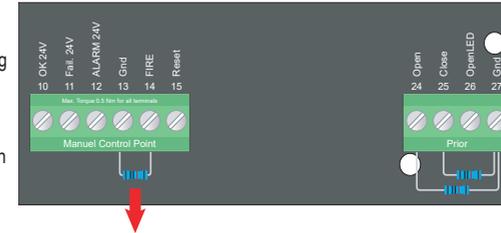
Der Jumper K10 darf nur im letzten oder einzigen Glasbruchpunkt gesetzt werden.

## Anschluss und Betrieb von RWA-Hauptbedienstellen - KFK 30x



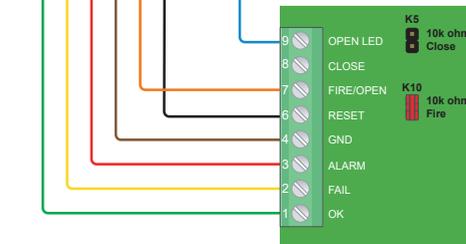
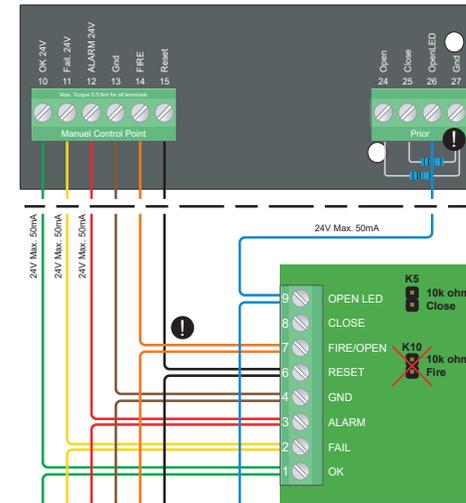
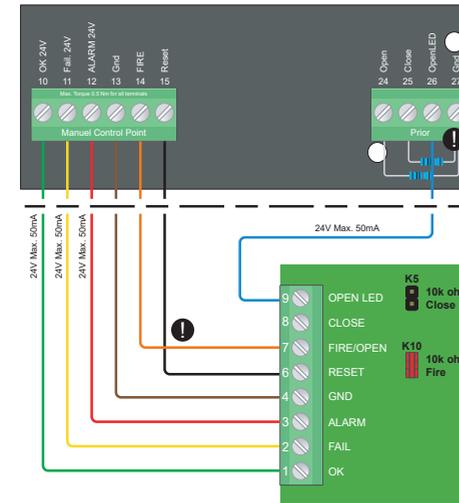
1

Entfernen Sie den werkseitig montierten Widerstand von der Klemmleiste 13-14. Bei den RWA-Hauptbedienstellen behalten Sie nur K10 an der letzten RWA-Hauptbedienstelle.

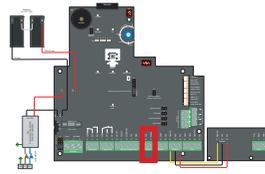


2

Der Anschluss der Hauptbedienstelle erfolgt wie auf der Zeichnung dargestellt



## Verbindung von Rauchmelder - KFA

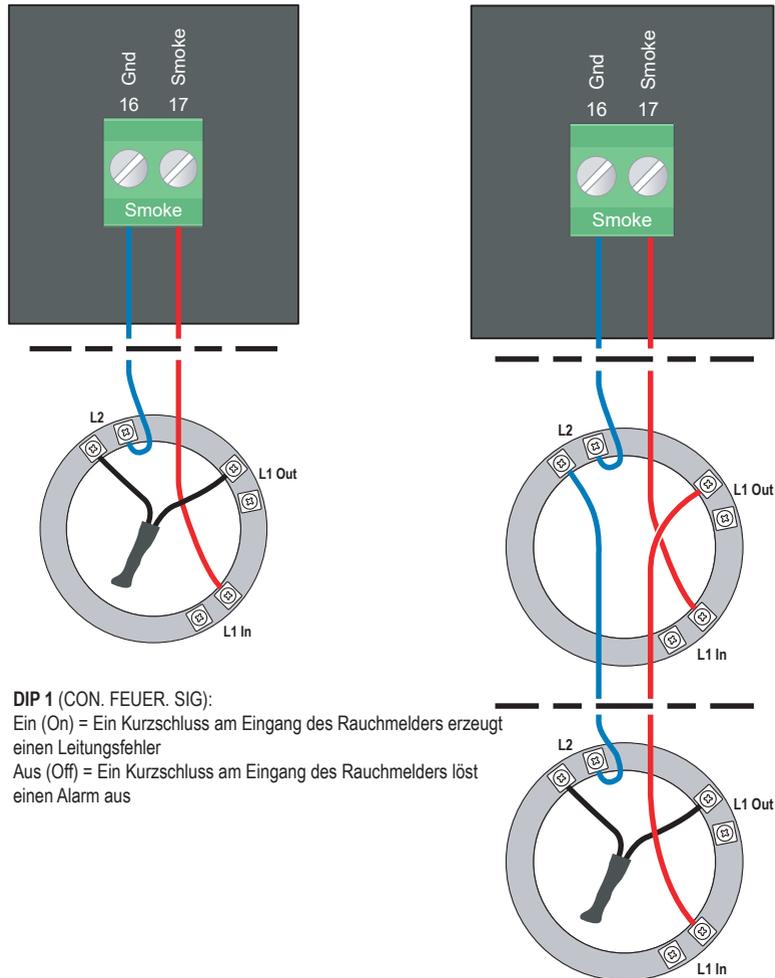


An jede Steuereinheit können bis zu 22 Melder angeschlossen werden. Rauchmelder werden wie abgebildet angeschlossen.

### Leitungsüberwachung:

Eine korrekte Leitungsüberwachung kann nur mit von VELUX gelieferten Meldern gewährleistet werden. Andere Detektoren können andere Innenwiderstände haben und einen anderen Stromverbrauch aufweisen.

Bringen Sie das werkseitig montierte Endmodul zum letzten Melder.

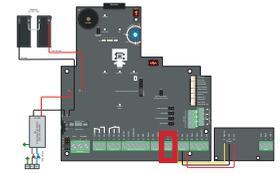


### DIP 1 (CON. FEUER. SIG):

Ein (On) = Ein Kurzschluss am Eingang des Rauchmelders erzeugt einen Leitungsfehler

Aus (Off) = Ein Kurzschluss am Eingang des Rauchmelders löst einen Alarm aus

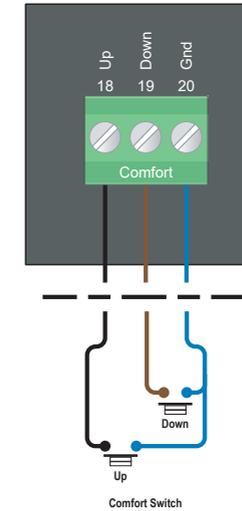
## Anschluss und Einstellungen der Komfortlüftung - KFS



Der Aktorausgang kann separat mit einem Komfortschalter gesteuert werden.

Für die Komfortlüftung gibt es die folgenden Möglichkeiten:

An den Eingang der Komfortsteuerung können Raumthermostate, Wochenschaltuhren, GLT und andere externe Steuergeräte für die Komfortlüftung angeschlossen werden.



### Potentiometer in Stellung Puls:

Es ist möglich, die Taste „Auf“ bis zu 3 Mal zu drücken. Jeder Druck verlängert die Öffnungszeit um 6 Sekunden, so dass die Öffnungszeit insgesamt maximal 18 Sekunden beträgt. Danach wird nichts mehr passieren.

Kontinuierliches Drücken auf das „Aufwärts“-Signal ergibt 3x6 Sek.=18 Sek.

Ein kurzes Drücken auf „down“ schließt den Motor vollständig für eine Zeit, die 18 Sekunden länger ist als die komplette Öffnungszeit.

Um „Motorpumpen“ zu vermeiden, sind max. 3 aufeinanderfolgende Schließversuche erlaubt.

### Potentiometer in Stellung Constant:

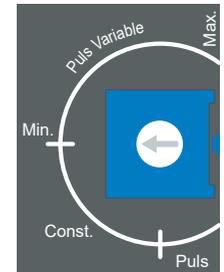
Solange das „Auf“- oder „Ab“-Signal gegeben wird, laufen die Motoren.

Der Modus 'Const' (Konstant) ist eine obligatorische Einstellung bei Verbindung mit CXU.

### Potentiometer in der Position Puls variabel:

Die Zeit der oben erwähnten Impulsöffnung kann am Potentiometer von 0-60 sec. eingestellt werden.

### Potentiometer für Komfortfunktion

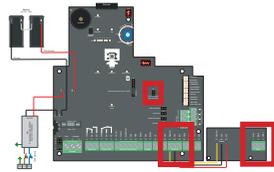


Wenn das Potentiometer in die verschiedenen Positionen bewegt wird, blinkt die LED batt low für ca. 4 Sekunden, um anzuzeigen, dass der Puls-Modus aktiviert ist. LED Line Fail blinkt 4 Sek. bei Constant und AC Fail blinkt bei Puls variable.

### Automatische Schließzeit:

Stellen Sie DIP 6 auf „ON“, um das automatische Schließen der zur Komfortlüftung geöffneten Fenster zu ermöglichen. Die feste Öffnungszeit beträgt 10 Minuten.

## Anschluss des Regensensors / Funktion Alles schließen - KLA 200

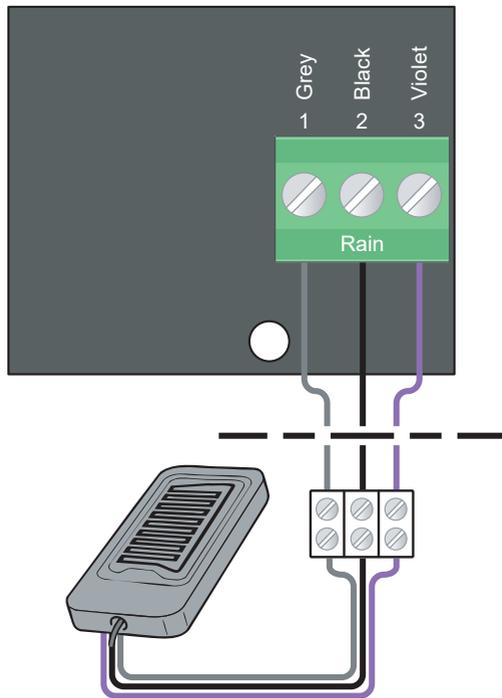


Der VELUX Regensensor KLA 200 kann an das Steuergerät angeschlossen werden.

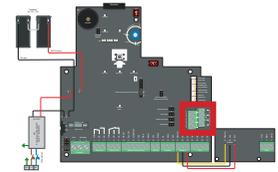
LED 3 auf der Hauptplatine zeigt Regen an - leuchtet, solange der Eingang aktiv ist.

Bei Regen lassen sich die Fenster nicht mit den Komfortschaltern öffnen.  
Der Regensensor schließt bei allen Steuerungen, die über eine Busverbindung angeschlossen sind.

Bei einem Stromausfall werden alle Fenster geschlossen.



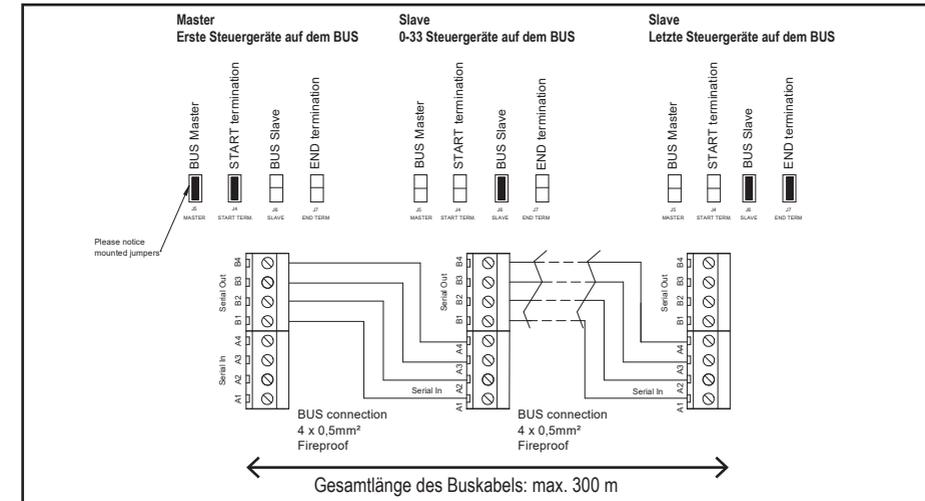
## Anschluss von mehreren Steuergeräten an eine Brandgruppe (Busverbindung)



Bis zu 35 Steuergeräte können als Gesamtsystem über eine 4-drädrige Busverbindung, z.B. ein 4 x 0,5 mm<sup>2</sup> feuerfestes Kabel, betrieben werden. Die Klemmen A1-A4 sind für eingehende Verbindungen zuständig, während B1-B4 für ausgehende Verbindungen verwendet werden.

In der ersten Steuereinheit muss der Jumper J4 aktiviert sein. Jedes beliebige Steuergerät kann als Master fungieren; in diesem Fall muss auch J5 aktiviert werden. Das Buskabel führt von den Klemmen des ersten Steuergeräts (B1-B4) zum nächsten Steuergerät, das ein Slave ist, bei dem J6 aktiviert sein muss. Das Kabel wird an die Eingangsklemmen (A1-A4) des Slave angeschlossen und zum nächsten Steuergerät weitergeführt.

In der letzten Slave-Einheit müssen sowohl J6 als auch J7 aktiviert werden, um die Busverbindung zu beenden. Siehe Abbildung unten.



**ALARM:** Alarme von RWA-Hauptbedienstellen oder Rauch- und Wärmemeldern werden lokal behandelt. Wenn DIP 11 aktiviert ist, geht das Steuergerät in den Alarmzustand über, wenn ein anderes Gerät auf dem Bus dies tut.

**RESET:** Die Betätigung der Reset-Taste an einer beliebigen Steuer- oder Hauptbedienstelle löst einen Reset für alle angeschlossenen Steuereinheiten aus, wodurch die Schließfunktion aller Aktorausgänge für 180 Sekunden eingeleitet wird.

**COMFORT:** Die Komfortsteuerung funktioniert lokal auf jeder Steuereinheit. Wenn DIP 10 aktiviert ist, reagiert das Steuergerät auf jedes Komfortsignal, das über den Bus von einem anderen Steuergerät gesendet wird.

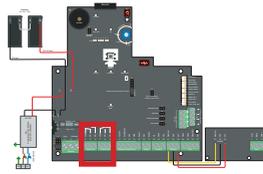
Wenn Regensensoren angeschlossen sind, wirken sie sich unabhängig von den DIP-Einstellungen auf alle Steuergeräte am Bus aus.

### Funktionsbeschreibung für Steuergeräte mit Busanschluss:

Wenn mehrere Steuergeräte über einen Bus verbunden sind, werden die folgenden Verhaltensweisen überwacht und kommuniziert:

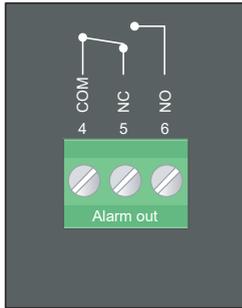
- Bei einem Busfehler leuchtet die LED 7 auf der Hauptplatine.
- Ein Busfehler versetzt alle angeschlossenen Steuergeräte in den Fehlerzustand (Leitungsfehler).
- Wenn ein Steuergerät in den Alarmzustand übergeht, gehen alle Steuergeräte in den Alarmzustand über.
- Bestimmte Fehlerzustände (Leitungsfehler, Wechselstromfehler, Batteriefehler oder Busfehler) in einem Steuergerät führen dazu, dass alle Steuergeräte den Fehler anzeigen. Der Fehlertyp ist auf der Frontplatte jedes Geräts angegeben:
  - o Bei Geräten, die den Fehler nicht verursachen, blinkt neben der Fehleranzeige auch die OK-LED.
  - o Die OK-LED des Gerätes, das den Fehler verursacht, ist ausgeschaltet.

## Externer Signalausgang, Anschluss an AFA-Systeme und andere Steuerungssysteme



### Alarmausgang

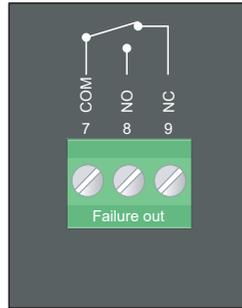
Über potentialfreie Kontakte an den Klemmen 4 (COM), 5 (NC) und 6 (NO) kann das Steuergerät Alarmzustände an extern angeschlossene Systeme weiterleiten.



Potentialfreier ALARM-Schalter.  
COM + NO bei Alarm angeschlossen.  
Max. (30Vdc 5A) / (250Vac 5A)

### Störung Ausgang

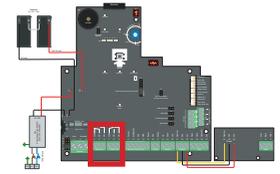
Über potentialfreie Kontakte an den Klemmen 7 (COM), 8 (NO) und 9 (NC) kann das Steuergerät Fehlerzustände an extern angeschlossene Systeme weiterleiten.



Möglicherweise freier FAILURE-Schalter.  
COM + NO bei Ausfall verbunden.  
Max. (30Vdc 5A) / (250Vac 5A)

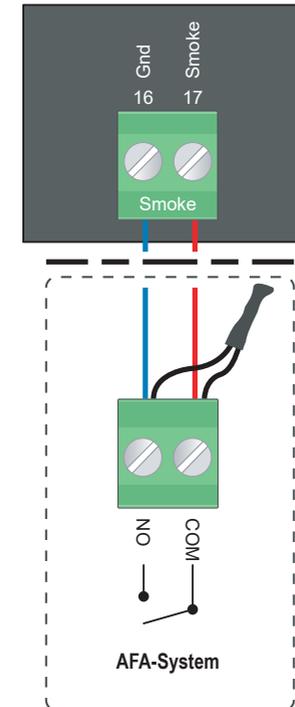
Alarm- und Fehlerkontakte arbeiten parallel an allen Steuergeräten mit Busanschluss.

## Externer Signalausgang, Anschluss an AFA-Systeme und andere Steuerungssysteme



### Anschluss von AFA-Systemen

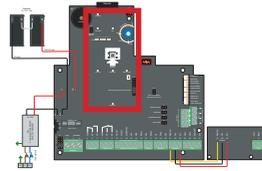
Das Steuergerät kann an den Klemmen 16 und 17 potentialfreie Kontaktalarmmeldungen von z.B. AFA-Anlagen empfangen. Das Endmodul muss auf den Kontakt im AFA-System aufgesetzt werden.



### Automatisch zurücksetzen

Wenn Sie Auto-Reset (DIP 8) auf „ON“ stellen, wird 2 Sekunden nach Wegfall des Alarmsignals ein automatischer Reset durchgeführt.

## LED-Anzeige auf der Hauptplatine und der Frontplatte und Betriebsmöglichkeiten



LED/Farbe	Symbol	Erläuterung	Komfortlüftung möglich?
LD1/rot		Leuchtet beim Öffnen des Fensters	N/A
LD2/grün		Leuchtet bei geschlossenem Fenster	N/A
LD3/rot		Leuchtet auf, wenn Regen erkannt wird	Nein
LD4/rot		Leitungsfehler am Aktorausgang (rot). Leuchtet, wenn der Ausgang einen offenen Stromkreis hat, blinkt bei Erdschluss oder Kurzschluss. Beim Blinken ist es nicht möglich, den Aktorausgang zu schließen (siehe Seite 12).	Nein
LD5/rot		Linienfehler am Glasbruchpunkt (rot). Leuchtet, wenn die Hauptbedienstelle einen Leitungsfehler hat, blinkt, wenn der Feuerwehrrangschalter einen Leitungsfehler hat.	Nur schließen
LD6/rot		Linienfehler am Rauchmelder (rot). Leuchtet, wenn Rauchmelder Leitungsfehler hat, blinkt bei Temperaturen über 75 °C	Nur schließen
LD7/rot		Busfehler (rot). Leuchtet, wenn das Bussignal von anderen Steuergeräten fehlt. Nur relevant, wenn J4-J7 montiert ist.	Nur schließen
Grün Brett + Front	OK	Lichter, wenn alles in Ordnung ist <b>ausgeschaltet</b> durch lokalen Fehler auf dieser Steuereinheit <b>blinkt</b> bei Fehlermeldungen von anderen Steuergeräten, die über den Bus empfangen werden	Ja
Gelb Brett + Front		<b>Störung</b> <b>Leuchten</b> durch lokalen Fehler an diesem Steuergerät oder durch Fehlermeldung von anderen Steuergeräten, die über den Bus empfangen wurden	Nur schließen
*Gelb Brett + Front		<b>Zeilenfehler</b> <b>blinkt</b> bei einem lokalen Fehler an diesem Steuergerät und wenn das Flachbandkabel oder Jumper nicht ist auf J9 gesteckt, oder durch Fehlermeldung von anderen Steuergeräten über den Bus empfangen	Nur schließen
*Gelb Brett + Front		<b>AC-Fehler</b> <b>blinkt</b> bei lokalen Fehlern an diesem Steuergerät Oder durch Fehlermeldungen von anderen Steuergeräten, die über den Bus empfangen werden	Nur schließen
Rot Brett + Front		<b>Alarm</b> <b>leuchtet</b> ständig rot	Nein
*Gelb Brett + Front		<b>DC-Fehler</b> <b>blinkt mit normaler Geschwindigkeit (1 Blinken/Sek.)</b> bei lokalem Batteriefehler an diesem Steuergerät Oder durch Fehlermeldungen von anderen Steuergeräten, die über den Bus empfangen werden <b>blinkt mit hoher Geschwindigkeit (10 Blitze/Sek.)</b> bei einer Batteriespannung unter 19 V. Rückstellung über DIP 4: OFF/ON	Nein
Blau Brett + Front		<b>leuchtet</b> im geöffneten Zustand (bei geöffneten Fenstern) <b>konstant</b> blau und blinkt, wenn sich der Motor auf und ab bewegt	N/A
Gelb / Blau		<b>blinkt</b> , wenn ein Fehler im internen Speicher erkannt wird	Ja
Lichter mit*		Zeit für den jährlichen Service - bitte rufen Sie den Anbieter an (blinkt schnell)	Ja

### Spezifikationen der Sicherungen

Sicherungswert	Platzierung	24V
F1 10A flinke Sicherung		1 Stk. für 24V Aktorausgang

## Jumper-Einstellungen

	Text auf Tafel	Werkseitig eingestellt/ montiert	Montiert / ON-Funktion	Demontiert / OFF-Funktion
DIP 1	Conf. Fireswitch	Nein	Glasbruchpunkt aktiv von 0,5-3 kΩ. Ein Kurzschluss des Rauchmeldereingangs erzeugt einen Leitungsfehler	Glasbruchpunkt aktiv von 0-3 kΩ. Ein Kurzschluss am Eingang des Rauchmelders löst einen Alarm aus.
DIP 2	Failsafe	Nein	Leitungsfehler an der Hauptbedienstelle oder am Melder versetzt die Zentrale in Alarmbereitschaft	Normaler Modus
DIP 3	Temp. Detekt	Nein	Leitungsfehler auf der Motorleitung (oberer Widerstandsbereich) = Alarm	Normaler Modus
DIP 4	Service T	Ja	Serviceanzeige 1 Jahr nach Aktivierung. Um den Service-Timer zurückzusetzen, schalten Sie den Schalter von Ein auf Aus und wieder zurück auf Ein	Keine Serviceanzeige
DIP 5	Snitch	Nein	LEDs „merken“ sich Fehler (Leitungsfehler, AC/Batt-Fehler, Busfehler). Die LEDs können nur durch Setzen des DIP-Schalters off wieder ausgeschaltet/zurückgesetzt werden	Normaler Modus
DIP 6	Auto Close	Ja	Die automatische, zeitgesteuerte Schließung der Komfortlüftung ist eingeschaltet. Die feste Öffnungszeit beträgt 10 Minuten.	Normaler Modus
DIP 7	Week open	Nein	Wöchentlicher Öffnungs- (2 Sek.) / Schließungszyklus (5 Sek.) aktiviert. <b>Es wird nicht empfohlen, diese Funktion bei VELUX Rauchschutzfenstern zu verwenden.</b>	Wöchentliches Öffnen/Schließen nicht aktiviert
DIP 8	Auto reset	Nein	Automatische Rückstellung (siehe Seite 21)	Normaler Modus
DIP 9	Sprinkler	Nein	Fenster schließt durch aktiven Melder (öffnet durch Betätigung der Hauptbedienstelle)	Normaler Modus - Fenster wird durch aktive Melder oder RWA-Hauptbedienstellen geöffnet
DIP 10	Bus comfort	Nein	Das Steuergerät reagiert auf Komfortsignal über Busaktivität	Das Steuergerät reagiert nicht auf Komfortsignale über Busaktivität // Achtung! Immer Reaktion auf Wettersignal und Ausfälle über Busaktivität und eigenes Komfortsignal
DIP 11	Bus fire	Ja	Das Steuergerät reagiert auf Alarmsignal über Busaktivität	Das Steuergerät reagiert nicht auf Alarmsignal über Busaktivität //NB! Immer Reaktion auf Wettersignal und Ausfälle über Busaktivität und eigenes Alarmsignal (Melder oder Hauptbedienstelle)
DIP 12	Lock-Out Mode	Nein	Slaves können in den Lock-Out-Modus gehen	Normaler Modus
J1	J1	Ja	Interner Buzzer EIN	Interner Summer AUS
J3 (Motor)	0 - 1 - 2 - 3 - 4	Pos. 1	Anschluss entsprechend der Anzahl der Endmodule	Keine Leinenkontrolle - Absteigen nicht erlaubt. Stattdessen auf 0 setzen
J2 (Motor)	Mot Mon	Nein	2-Draht Leitungsüberwachung über 27kΩ Klemme 2-3	Keine Leinenkontrolle - Absteigen nicht erlaubt. Setzen Sie stattdessen J3 auf 0
	Ext Li Mon	Nein	3-Draht-Leitungsüberwachung mit direktem Motoranschluss	
	All Wire Jumper	Ja	Leitungsüberwachung zwischen Klemme 1, 2 und 3	
J4(Bus)	Start term.	Nein	Erste Steuereinheit im Busnetz	Siehe Abschnitt über den Anschluss von Steuergeräten im Busanschluss, Seite 19
J5(Bus)	+ Master	Nein		
J6(Bus)	Slave	Nein	Mittleres und letztes Steuergerät im Busnetz	
J7(Bus)	End term.	Nein	Letzte Steuereinheit im Busnetz	
J9	FOIL	Ja	Leitungsüberwachung des vorderen Gehäuses	Leitungsfehler blinkt
J11	BatSup->Ø23	Nein	Batteriepufferung der Klemme 23	Klemme 23 nur AC versorgt

## Besondere Funktionen

### Funktion der Sprinkleranlage:

**DIP 9 On** - Bei aktivierter Funktion schließt sich das Fenster, wenn der Rauchmeldereingang aktiviert wird. Wenn die Hauptbedienstelle aktiviert wird, öffnet sich das Fenster.

### Wöchentliche Öffnung/Schließung:

**DIP 7 On** - der Aktorausgang öffnet sich einmal pro Woche kurz (3 Sekunden) und schließt sich danach sofort wieder. Diese Funktion wird verwendet, um die richtige Spannung auf die Fensterdichtung auszuüben, damit diese dicht bleibt. **Es wird nicht empfohlen, diese Funktion bei VELUX Rauchschutzfenstern zu verwenden.**

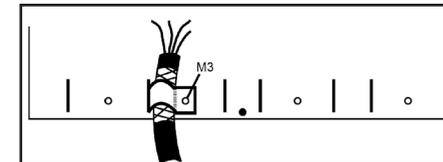
## Kabelgrößen

Es ist sehr wichtig, die richtigen Kabeltypen und -größen zu verwenden, um sicherzustellen, dass das Brandlüftungssystem den Normen entspricht und im Notfall korrekt funktioniert.

Für die folgenden Funktionen müssen feuerfeste Kabel gemäß IEC 60331 verwendet werden:

		Max. Kabellänge
Hauptbedienstelle KFK	Min. 7 x 0,5 mm <sup>2</sup> (0,8 mm)	100 m*
Feuerwehr-Vorrangschalter KFK	Min. 8 x 0,5 mm <sup>2</sup> (0,8 mm)	100 m*
Rauchmelder KFA	Min. 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> (0,8 mm)	100 m*
Gesamtlänge des Buskabels	4 x 0,5 mm <sup>2</sup> (0,8 mm)	300 m*

\* Bei Kabellängen von mehr als 100 m müssen ordnungsgemäß abgeschirmte Kabel verwendet werden..



Normale Kabel können für die folgenden Funktionen verwendet werden:

Versorgung der Steuereinheit 230VAC	F.eks. 3 x 1,5PVIK-J
Komfort-Lüftungstaste 24V	Min. 3 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Regensensor 24V	Min. 3 x 0,5 mm <sup>2</sup>

## Abmessungen des Motorkabels

### Maximale Kabellänge/vorgeschriebener Querschnitt der Kabel

Die maximal zulässige Kabellänge zwischen Steuergerät und Motor sowie die vorgeschriebenen Kabelquerschnitte sind in der nachstehenden Tabelle angegeben. Das Kabel muss gemäß IEC 60331 feuerbeständig sein.

### Berechnung der maximalen Kabellänge:

Für GGL/GGU und CSP 56 x A/I, für CXU 80 x A/I

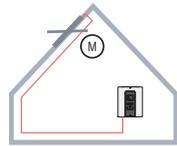
A ist der Kabelquerschnitt und I ist der maximale Gesamtmotorstrom.

**Zulässiger maximaler Spannungsabfall im Kabel:** 2 V für GGL/GGU und CSP, 2,9 V für CXU.

**Betriebsstrom:** Die Summe aller Motorströme.

### Kabelquerschnitt pro Motoranschluss für Rauchabzugsfenster

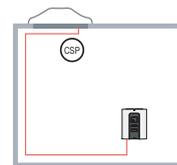
#### GGL/GGU -K- —40



Kabelquerschnitt	Max. Kabellänge für die Anzahl der Motoren (M)*			
	M 1	M 2	M 3	M 4
3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	33 m	16 m	11 m	8 m
*) 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	67 m	33 m	22 m	16 m
3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	56 m	28 m	18 m	14 m
*) 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	112 m	56 m	37 m	28 m
3 x 4 mm <sup>2</sup>	89 m	44 m	29 m	22 m
3 x 6 mm <sup>2</sup>	134 m	67 m	44 m	33 m

\*) 2 X 2 Leitern parallel

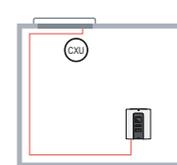
### Kabelquerschnitt pro Aktorausgang für Rauchabzugsfenster CSP



Kabelquerschnitt	Max. Kabellänge *)
3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	8 m
*) 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	16 m
3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	14 m
*) 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	28 m
3 x 4 mm <sup>2</sup>	22 m
3 x 6 mm <sup>2</sup>	33 m

\*) 2 X 2 Leitern parallel  
Nur ein Rauchabzugsfenster CSP pro Aktorausgang

### Kabelquerschnitt pro Aktorausgang für exit-fenster CXU



Kabelquerschnitt	Max. Kabellänge *)
2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	30 m
*) 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	60 m
2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	50 m
*) 4 x 2,5 mm <sup>2</sup>	100 m
2 x 4 mm <sup>2</sup>	80 m
2 x 6 mm <sup>2</sup>	120 m

\*) 2 X 2 Leitern parallel  
Nur ein exit-fenster CXU pro Aktorausgang

Technische Spezifikationen	KFC 305 24V-5A	KFC 310 24V-10A
Stromversorgung	230VAC / max. 1.2A	230VAC / max. 1.7A
Verbrauch im Standby-Modus	5.9 W	3.0 W
Ausgang Versorgung	24-29VDC	
Motorausgänge	1 Stk. (Zeilendetektion: 1-4 Zeilen)	
Max. Belastung	5A	10A
Betriebstemperatur	-15°C - +40°C	
Dichte	IP54	
Akku-Backup (72h)	Ja	
Batterien	2 Stk. 12V/7Ah	
Abmessungen (BxTxH)	238 x 113 x 286 mm	
Gewicht inkl. Batterien	7,5 kg	
Farbe	Weiße Vorderseite / Schwarzes Hinweisschild	
Brandgruppen	1 Stk. mit Leitungsdetektor. / Max. Stromverbrauch für RWA-Hauptbedienstellen (LED+Summer) = 17,6mA = ca. 10 RWA-Hauptbedienstellen oder Feuerwehrrangschalter	
Komfort-Gruppen	Unbegrenzte Anzahl von Komfortschaltern	
Melder (Rauch) Eingang	1 Stk. mit Leitungserkennung / Maximal zusammengefasster Ruhestrom 2,2 mA - 22 Detektoren von 100 µA pro Linie. Minimaler Alarmstrom 15 mA Versorgungsspannung Minimum 18 V Maximal 29 V Für eine vollständige Füllung muss der ISO21927-9-Melder der ISO 7240 entsprechen	
Regensensoreingang / alle schließen	Ja	
Alarm-Ausgang	Ja - potentialfreier Kontakt, max. 30Vdc / 5A (250Vac / 5A)	
Fehlerhafte Ausgabe	Ja - potentialfreier Kontakt, max. 30Vdc / 5A (250Vac / 5A)	
24V DC für externe Nutzung	24V DC / max. 0,5A - bei 230V Betrieb	
Bus-Kommunikation	Ja - Anschluss von 2-35 Steuereinheiten - Leitungserkennung	
Optische (LED) Anzeige auf der Vorderseite	„OK“ / „AC-Störung“ / „Batterie schwach“ / „Leistungsstörung“ / „Alarm“ / „Komfort offen“ / „Ausfall“	
Zulassungen / Konformitäten	EN12101-10:2005 zugelassen und zertifiziert - Klasse A (doppelte Versorgung) - Umgebungsklasse 1 (bis -15°C). Gemäß ISO 21927-9:2012 (außer Buzzer) Primäre Versorgung: 27-29,5V DC Ripple 600mw P/P Sekundäre Versorgung: 20-27V DC Unterbrechungszeit: weniger als 1,5 Sek.	
Niederspannungsrichtlinie	2014/35/EU EN 61558-1:2006 (2nd edition), EN 61558-2-6, EN 61558-2-16 und EN 60335-1:2012 (4th edition)	
EMV-Richtlinie	(2014/30/EU), EN50130-4:2011	



Elektrogeräte, Zubehör und Verpackungen müssen zum Schutz unserer Umwelt der Wiederverwertung zugeführt werden!

Entsorgen Sie Elektrogeräte nicht mit dem Hausmüll!

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96 / EG über Elektroschrott müssen diese zum Schutz unserer Umwelt getrennt entsorgt und der Wiederverwertung zugeführt werden.

<b>AR:</b>	VELUX Export (VELUX A/S) + 45 4516 7885	<b>IT:</b>	VELUX Italia s.p.a. 045/6173666
<b>AT:</b>	VELUX Österreich GmbH 002245/32 3 50	<b>JP:</b>	VELUX-Japan Ltd. 0570-00-8141
<b>AU:</b>	VELUX Australia Pty. Ltd. 1300 859 856	<b>KR:</b>	VELUX Export (VELUX A/S) + 45 4516 7885
<b>BA:</b>	VELUX Bosna i Hercegovina d.o.o. 033/626 493, 626 494	<b>LT:</b>	VELUX Lietuva, UAB (85) 270 91 01
<b>BE:</b>	VELUX Belgien (010) 42.09.09	<b>LV:</b>	VELUX Latvia SIA 67 27 77 33
<b>BG:</b>	ВЕЛУКС България ЕООД 02/955 99 30	<b>NL:</b>	VELUX Nederland B.V. 030 - 6 629 629
<b>CA:</b>	VELUX Canada Inc. 1 800 88-VELUX (888-3589)	<b>NO:</b>	VELUX Norge AS 22 51 06 00
<b>CH:</b>	VELUX Schweiz AG 062 289 44 45	<b>NZ:</b>	VELUX New Zealand Ltd. 0800 650 445
<b>CL:</b>	VELUX Export (VELUX A/S) + 45 4516 7885	<b>PL:</b>	VELUX Polska Sp. z o.o. (022) 33 77 000 / 33 77 070
<b>CN:</b>	VELUX (CHINA) CO. LTD. 0316-607 27 27	<b>PT:</b>	VELUX Portugal, Lda 21 880 00 60
<b>CZ:</b>	VELUX Česká republika, s.r.o. 531 015 511	<b>RO:</b>	VELUX România S.R.L. 0268-402740
<b>DE:</b>	VELUX Deutschland GmbH www.velux.de/kontakt	<b>RS:</b>	VELUX Srbija d.o.o. 011 20 57 500
<b>DK:</b>	VELUX Danmark A/S 45 16 45 16	<b>SE:</b>	VELUX Svenska AB 042/20 83 80
<b>EE:</b>	VELUX Eesti OÜ 621 7790	<b>SI:</b>	VELUX Slovenija d.o.o. 01 724 68 68
<b>ES:</b>	VELUX Spain, S.A.U. 91 509 71 00	<b>SK:</b>	VELUX Slovensko, s.r.o. (02) 33 000 555
<b>FI:</b>	VELUX Suomi Oy 0270 290 800	<b>TR:</b>	VELUX Çatı Pencerelei Ticaret Limited Şirketi 0 216 302 54 10
<b>FR:</b>	VELUX France 0806 80 15 15 Kostenloser Service + Preis auf Anfrage	<b>UA:</b>	ТОВ "ВЕЛЮКС Україна" (044) 2916070
<b>GB:</b>	VELUX Company Ltd. 01592 778 225	<b>US:</b>	VELUX America LLC 1-800-88-VELUX
<b>HR:</b>	VELUX Hrvatska d.o.o. 01/5555 444		
<b>HU:</b>	VELUX Magyarország Kft. (06/1) 436-0601		
<b>IE:</b>	VELUX Company Ltd. 01 848 8775		